



Conceitos introdutórios



lá, seja bem vinde! Nosso material vai tratar de conceitos básicos sobre interface e interação. Boa leitura!

Quando se fala em interface, é normal ter em mente algum significado para essa palavra, por exemplo, o que se vê nas telas quantos se joga algum jogo. Mas olhando mais a fundo se percebe que a interface se estende além dessa perspectiva.

Podemos falar de interfaces de várias formas, interfaces visuais, hápticas (ou táteis), sonoras e mesmo interfaces olfativas (envolvendo o olfato) ou gustativas (envolvendo o paladar). As duas últimas, apesar de serem menos usuais, também são encontradas em algumas aplicações. Dessa forma, podemos entender que, nos jogos, as interfaces são camadas de comunicação, que estão atuando entre o jogador e a máquina. E em um sentido mais amplo, as interfaces são camadas que atuam (de maneira física ou lógica) entre dois sistemas.

A partir desse conceito, as interfaces visuais se caracterizam como o conjunto dos elementos visuais apresentados pelo jogo, como por exemplo: as imagens dos cenários e personagens, animações, os botões que aparecem em tela (como o menu dos jogos), elementos usados durante o jogo (como a mira de uma arma por exemplo).

Esses elementos são trabalhados de formas variadas para induzir diferentes sensações nos jogadores, e são construídos com base nos modelos escolhidos para o próprio jogo. Em outras palavras, as interfaces visuais podem ser bidimensionais, tridimensionais, seguir um padrão de c específico devido a composição visual utilizada, ou animações específicas.

importante frisar que, a interface visual é o conjunto de elementos visuais, sendo assim, é importante que todos façam sentido em conjunto para compor aquela interface.

Outro tipo de interface comumente encontrada em sistemas de interação é a sonora. Essa abrange todos os elementos sonoros utilizados, como por exemplo: elementos narrativos que são pontuados por sons (como pulos, aquisição de itens, tiros, entre outros). A interface sonora abrange também os sons de fundo dos jogos, aqueles que normalmente trazem um "clima" (humor ou *mood*) ao jogo, é que esses sejam alterados conforme as etapas do jogo. Um exemplo dessa interface sonora é quando pegamos algum item e o som de fundo é alterado. Você se lembra do jogo "Super Mario World" (lançado em 1990 pela Nintendo para o console Super Nintendo Entertainment System – SNES)? Ele é um exemplo onde essas mudanças sonoras são facilmente perceptíveis nos momentos de troca de ambientes: os sons das fases ao ar livre são diferentes dos sons dos castelos, que são diferentes dos sons das fases que são em cavernas (outras fases que se passam em diferentes locais têm sons específicos); ainda nesse jogo quando o personagem dinossauro Yoshi está com o jogador, um som extra é adicionado a trilha. Além disso, o som pontua os pulos do personagem, os danos causados pelos inimigos, os itens adquiridos e vários outros momentos do jogo. Você se lembra de outros exemplos, onde a interface sonora é alterada dessa forma?

Os sons que mostram estados do jogo também são entendidos como parte da interface sonora, o estado pausado no jogo ou o menu aberto são exemplos dessa situação. Assim como as imagens, as interfaces sonoras também podem ser trabalhadas para interferir na percepção do jogador, influenciando para transmitir sensações aos jogadores.

Outro tipo de interface, são as hápticas (também conhecidas como táteis), elas se baseiam em sensações do nosso tato. Apesar de existirem vários dispositivos que interagem com os usuários de diversas formas com

respostas hápticas, muitos são direcionados a equipamentos específicos, na área dos jogos, por exemplo, temos alguns direcionados a interação com ambientes em realidade virtual. Um exemplo é a empresa Haptx produtora das luvas DK2 (Figura 1), essas simulam toques, texturas e movimentos de objetos virtuais, simulando uma interação com feedback de força e rastreamento de movimento.



Esse tipo de equipamento é mais específico e mais distante do nosso dia a dia, no entanto tem outro mais comum, e de fácil acesso, que fornece respostas hápticas ao jogador: os controles de videogames que vibram. Dependendo do que acontece no ambiente do jogo, alguns *joysticks* (controles) são programados para vibrar, transmitindo a sensação ao jogador. Esse recurso também é encontrado em alguns jogos para *smartphones*.

Existem ainda outras interfaces que atuam de acordo com nossos sentidos, como olfato e paladar, mas essas são menos comuns, e normalmente trabalhadas para dispositivos e aplicações específicas, onde apresentar esses estímulos aprimora a experiência e justifica sua implementação.

Diretamente ligada às interfaces, temos a Interatividade.



Interatividade, segundo Andy Cameron, “significa a capacidade de intervir de forma significativa” (1995, apud SALEN & ZIMMERMAN, 2003, p.74). Em outras palavras, interagir é influenciar o ambiente de forma perceptível, que é diferente de apenas receber um conteúdo de maneira passiva.

Interface e interação se conectam devido ao usuário, uma vez que é esse que irá receber as informações das interfaces, agir de acordo com essas informações e notar suas influências no ambiente do jogo, ou seja, interagir com o ambiente do jogo. Por essa razão, é tão importante fazer testes sobre as interfaces, analisando se essas estão transmitindo as “informações” de maneira correta ao jogador. Repare que aqui o termo “informações” está entre aspas, pois essas são subjetivas: não há como ter certeza do que o jogador irá interpretar. Um exemplo pode ajudar a tornar essa ideia mais clara: em um jogo do gênero terror, é comum os ambientes serem mais escuros as luzes piscarem, os sons serem desconfortáveis ou lembrarem filmes de terror; isso se deve à nossa cultura ocidental que considera essas características como formas de transmitir a sensação de medo, receio e apreensão. Assim, é mais fácil de fazer com que o jogador também sinta essas sensações durante o jogo. No entanto, é impossível prever se ele realmente vai sentir a sensação projetada.

O ser humano tem uma tendência a associar formas correlatas e, devido a isso, é comum a associação de elementos visuais a experiências vividas, por exemplo: a hostilidade frequentemente é representada por meio de características ou acessórios que lembram pontas, lâminas, espinhos ou objetos que possam ferir, que requerem maior cuidado ou que indiquem perigo (ARNHEIM, 1997).

Ao tratarmos dos jogos, das interfaces e interações, além de tentar transmitir sensações ao jogador, é necessário lidar com outro quesito: indicar o que o jogador deve/pode fazer. Parece óbvio, mas ao fazer um jogo esses conceitos

às vezes acabam escondidos, pois os criadores estão submersos em suas ideias e acabam não passando essas ideias aos jogadores.

Quando se cria um jogo, mais do que apenas criar um sistema, é importante ensinar o jogador como aquele sistema funciona. Para isso, as interfaces são ótimas auxiliares. Algumas possibilidades são: inserir elementos já conhecidos (metáforas), mostrar os objetivos claramente ao jogador, fazer com que ele entenda o que pode e o que não pode fazer dentro do ambiente do jogo, quais as consequências para seus atos e a importância de cada item apresentado a ele.

Para haver interação, é importante que o jogador também entenda as regras que estão sendo impostas para ele pelo jogo, caso contrário será apenas um sistema de tentativa e erro. Sallen e Zimmerman (2012), apontam que além da escolha de qual atitude tomar, o jogador deve fazer uma escolha significativa, e o que torna essas escolhas significativas ou não, é o sistema do jogo.

Segundo os autores (SALLEN & ZIMMERMAN, 2012), as escolhas têm dois níveis: o micro, descrevendo os resultados momentâneos, e o macro, uma soma de micro escolhas que se somam em cadeia para formar uma grande trajetória de experiência.

As escolhas são o cerne da interação, por isso, considerando suas interferências no ambiente micro e macro, o game designer deve traçar as possibilidades de interação que dará ao jogador, assim como suas consequências nesses dois níveis. Um jogo que demonstra isso na prática é o Detroit: Become Human (Quantic Dream, 2018), que após uma sequência de escolhas do jogador, o jogo mostra uma árvore de decisões e onde cada possível escolha levaria em um nível macro. Poucos jogos fazem isso, e isso não é uma necessidade, mas o game designer deve ter isso em mente, para direcionar o jogador durante a experiência.

Por fim, é importante frisar que a interação é parte essencial da experiência do usuário, é por meio dela que ele realiza modificações no ambiente,

percebe as modificações que fez e as interpreta, enquanto que as interfaces podem ser vistas como ferramentas que tornam a comunicação entre máquina e seres humanos possível.

Atividade Extra

Para se aprofundar no assunto de interfaces, leia o artigo de Bruno Ribeiro, Fabiano Lucchese e Zady Castañeda, onde é comentado mais sobre os diferentes tipos de interfaces e as possibilidades que cada uma delas apresenta. Link do artigo: https://www.dca.fee.unicamp.br/~martino/disciplinas/ia369/trabalhos/t3g3.pdf

Referência Bibliográfica

ARNHEIM, R. **Arte e Percepção Visual: Uma psicologia da visão criadora**. 11. ed. São Paulo: Pioneira, 1997.

RIBEIRO, Bruno; LUCCHESE, Fabiano; CASTAÑEDA, Zady. **Interfaces de Jogos Digitais**. FEEC / Universidade Estadual de Campinas. Disponível em: <https://www.dca.fee.unicamp.br/~martino/disciplinas/ia369/trabalhos/t3g3.pdf>. Acesso em 24 de Abril de 2022.

SALEN, Katie. e ZIMMERMAN, Eric. **Regra do Jogo: Principais Conceitos - Volume 1.** [Tradução Edson Furmankiewicz]. São Paulo: Blucher, 2012.

Ir para exercício